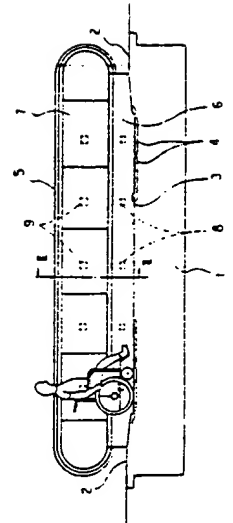


**(54) SAFETY DEVICE FOR PASSENGER CONVEYER****(11) 2-123092 (A) (43) 10.5.1990 (19) JP****(21) Appl. No. 63-276399 (22) 1.11.1988****(71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) SHIGERU MURATA****(51) Int. Cl<sup>5</sup>. B66B29/00, B66B29/04**

**PURPOSE:** To control deceleration, stopping and so on of tread section movement by making any of the first and second detectors come into action when a moving wheelchair comes in touch with either of a skirt panel or a handrail panel in a conveyer and is pressed against it.

**CONSTITUTION:** When a moving wheelchair inclines on a flat traveling section 4 of tread section 3 in the longitudinal direction of a main frame 1, the foot rest of the wheelchair presses a skirt panel 6 and any of the first detectors 8 comes into action, the tread section 3 stops. As the result, the wheelchair travels coming in touch with the skirt panel 6 in an inclined condition, which interrupts traveling to prevent accidents such as falling down. Moreover, when the wheelchair inclines in the longitudinal direction of the main frame 1 and its hand handle presses a handrail panel 7, and any of the second detectors 9 comes into action, the tread section 3 stops in the same way as for the action of the first detector 8.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-123092

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

B 66 B 29/00  
29/04

識別記号

F  
E

庁内整理番号

6758-3F  
6758-3F

⑬ 公開 平成2年(1990)5月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 乗客コンベアの安全装置

⑯ 特 願 昭63-276399

⑰ 出 願 昭63(1988)11月1日

⑱ 発明者 村 田 茂 愛知県稲沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢製作所内  
⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号  
⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

乗客コンベアの安全装置

2. 特許請求の範囲

多数の踏板が移動可能に連続して設けられ長手の少なくとも一部に上記踏板相互の平坦移動部を有する主幹と、この主幹の長手に沿う欄干の基部に設けられて上記踏板側端に對面して配置されたスカートパネルと、上記欄干に設けられて上記スカートパネルの上方に配置された欄干パネルと、上記欄干に設けられて上記平坦移動部に対応して配置され上記スカートパネルの後退機構により動作する第1検出器及び上記欄干パネルの後退機構により動作する第2検出器と、上記第1検出器及び第2検出器のいずれかの動作により上記踏板の移動を制御する制御装置とを備えた乗客コンベアの安全装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は踏板の平坦移動部を有する乗客コン

ベア、特にその欄干部における安全性向上に関するものである。

(従来の技術)

第4図～第6図は、例えば実開昭61-135873号公報に示された乗客コンベア装置で、図中、(1)はエスカレータからなる乗客コンベアの主幹、(2)は主幹(1)の長手端部にそれぞれ形成された乗降口、(3)は主幹(1)に移動可能に設けられ、かつ連続して配置された多数の踏板、(4)は踏板(3)が相互に段差を生じることなく移動する平坦移動部で乗降口(2)近くに形成される。(5)は主幹(1)の長手に沿う両端部にそれぞれ立設された欄干、(6)は欄干(5)の基部に設けられて踏板(3)側端に對面して配置されたステンレス鋼板製のスカートパネル、(7)は欄干(5)に設けられてスカートパネル(6)面の上方延長箇所配置されたステンレス鋼板製の欄干パネルである。

従来の乗客コンベアは上記のように構成され、例えば特開昭59-7685号公報で知られているように車椅子の利用者を搬送する構造の乗客コ

ンベヤが設置されている。このような車椅子用エスカレータの場合に、乗降口(2)における車椅子の乗込み、降立ちを容易にするために平坦移動部(4)を長く設定することが考えられている。

#### 〔発明が解決しようとする課題〕

上記の車椅子用エスカレータのような平坦移動部(4)を有する乗客コンベヤにおいて、乗降口(2)からの乗り込み時に加速、反動等によって平坦移動部(4)で車椅子が主幹(1)の長手に対し傾き、第5図、第6図に示すように欄干(5)に接触して搬送が阻害されたり、両側の欄干(5)の間に斜めに挟圧されたりするという問題点があった。

この発明は、かかる問題点を解決するためになされたもので、車椅子の搬送中に平坦移動部で車椅子が欄干に接触したときに踏板の運転が制御される乗客コンベヤの安全装置を得ることを目的としている。

#### 〔課題を解決するための手段〕

この発明に係る乗客コンベヤの安全装置においては、スカートパネル裏面に対応した第1検出器、

れたマイクロスイッチからなる第1検出器で、平坦移動部(4)の長手に沿って適宜な間隔で複数個が設けられている。(8b)は第1検出器(8)の常閉接点、(9)は欄干(5)内に固定されて作動部(9a)が欄干パネル(7)裏面对向し、かつ高さ方向の中央位置に配置されて、平坦移動部(4)の長手に沿い複数個が適宜な間隔で設けられたマイクロスイッチからなる第2検出器で、常閉接点(9b)が設けられている。00は異常検出リレーで、(10a)は異常検出リレーの常閉接点、(11)は乗客コンベヤの制御手段、(12)は常閉接点(8b)(9b)、異常検出リレー00、制御手段(11)等によって構成された制御装置である。

上記のように構成された乗客コンベヤの安全装置において、搬送中の車椅子が踏板(3)の平坦移動部(4)で主幹(1)の長手に対し傾き車椅子の足載せ台がスカートパネル(6)を押圧して第1検出器(8)のいずれかが動作すると、(+)-(8b)-(10)-(11)の回路によって異常検出リレー00が付勢されて接点(10a)が閉成し、制御手段(11)が消勢されて踏板(3)が停止する。このため車椅子が傾いた姿勢で

欄干パネル裏面に対応した第2検出器が設けられ、また第1検出器、第2検出器のいずれかの動作によって踏板の移動を制御する制御装置が設けられている。

#### 〔作用〕

上記のように構成された乗客コンベヤの安全装置では、踏板の平坦移動部において、搬送中の車椅子が主幹の長手に対し傾いて、スカートパネル、欄干パネルのいずれかに接触して押圧したときに、第1検出器、第2検出器のいずれかが動作することによって踏板の移動を減速させたり、停止させたりするなどの制御が行われる。

#### 〔実施例〕

以下、第1図～第3図によってこの発明の一実施例を説明する。

図中、第4図～第6図と同符号は相当部分を示し、(1)は移動歩道からなる乗客コンベヤの主幹、(4)は踏板(3)により全搬送行程にわたって形成された平坦移動部、(8)は欄干(5)内に固定されて作動部(8a)がスカートパネル(6)の裏面对向して配置さ

スカートパネル(6)に接触したまま搬送されるこのにより、搬送が阻害されて転倒に至る等の事故を未然に防止することができる。また、車椅子が主幹(1)の長手に対し傾いたときに車椅子の手押し把手が欄干パネル(7)を押圧して第2検出器(9)の何れかが動作すると、(+)-(9b)-00-(11)の回路によって異常検出リレー00が付勢されるので、詳細は説明を省略するが第1検出器(8)の動作時と同様な作用を得ることができる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したとおり、この発明は、踏板の平坦移動部に対応したスカートパネルの引退機構によって動作する第1検出器及び欄干パネルの引退機構によって動作する第2検出器を設け、第1検出器、第2検出器のいずれかの動作によって踏板の移動を制御したものであり、これによって搬送中の車椅子が踏板の平坦移動部で主幹長手に対して傾いてスカートパネル、欄干パネルを押圧したときには踏板の移動が制御される。したがって車椅子が傾いた姿勢でスカートパネル等に接触したま

ま搬送されて動きが阻害され転倒に至る等の事故を未然に防ぐ効果を得ることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

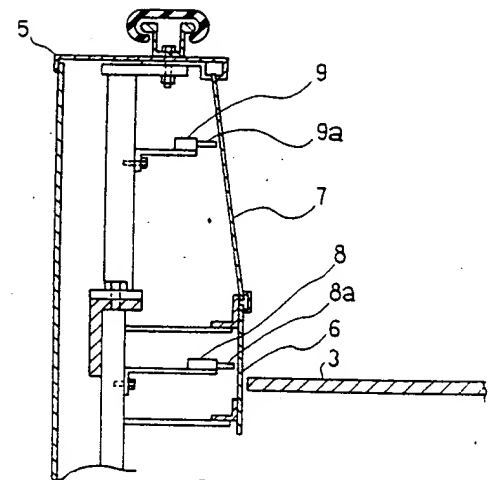
第1図はこの発明による乗客コンベヤの安全装置の一実施例を示す図で、後述する第2図のⅡ-Ⅱ線断面拡大図、第2図は第1図に対応する乗客コンベヤの縦断側面概念図、第3図は第1図に対応する要部電気回路図、第4図は従来の乗客コンベヤを示す第2図相当図、第5図及び第6図はそれぞれ第4図における車椅子の異常発生状況を説明した第1図相当図である。

(1)…主枠、(3)…踏板、(4)…平坦移動部、(5)…欄干、(6)…スカートパネル、(7)…欄干パネル、(8)…第1検出器、(9)…第2検出器、(12)…制御装置である。

なお、図中同一部分又は相当部分は同一符号により示す。

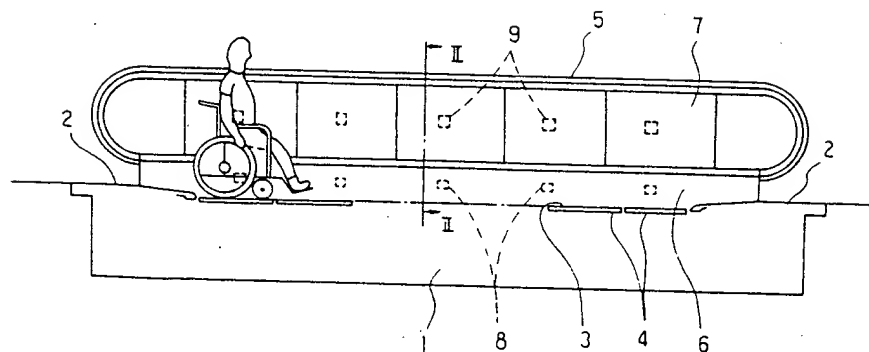
代理人 大 岩 増 雄

第 1 図



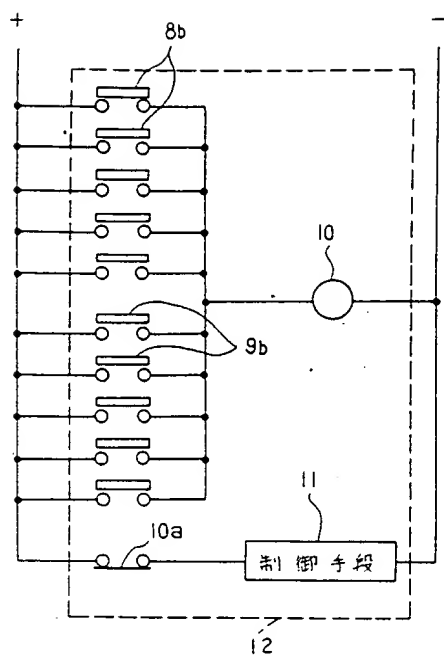
3: 踏板  
5: 欄干  
6: スカートパネル  
7: 欄干パネル  
8: 第1検出器  
9: 第2検出器

第 2 図



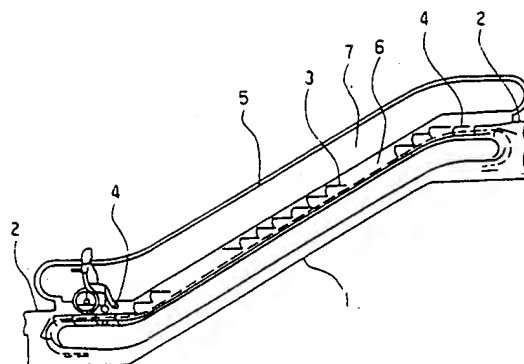
1: 主枠  
4: 平坦移動部

第 3 図

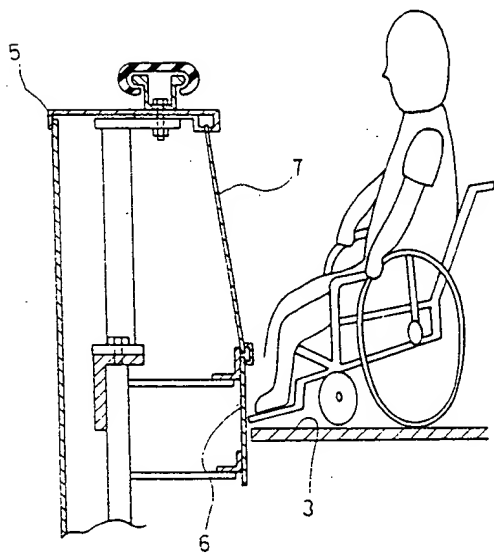


12: 制御装置

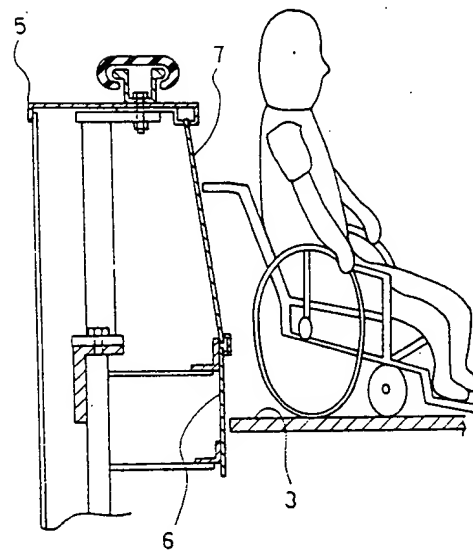
第 4 図



第 5 図



第 6 図



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**